



Problem Solving Through the *Realistic Mathematic Education* (RME) Approach for Students at Tarbiyatus Shibyan

Anis Umi Khoirotnunnisa^{1*}, Faiqotul Himmah², Lailatul Irnawati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro

Jl. Panglima Polim no. 46 Bojonegoro, Jawa Timur

E-mail: anis.umi@ikipgribojonegoro.ac.id, ² himmahfaiq714@gmail.com, ³

lailatulirnawati9.h15@gmail.com

Article received : July 9, 2024,

article revised : November 15, 2024,

article Accepted: November 20, 2024.

* Corresponding author

Abstract: This research aims to describe the improvement in mathematical problem solving in fourth grade students at MI Tarbiyatus Shibyan through the use of the RME approach. This type of research is Classroom Action Research (PTK) which is implemented over two cycles where each cycle consists of three meetings. Each meeting consists of four stages, which include: 1. Planning; 2. Acting; 3. Observing; and 4. Reflecting. The subjects in this research were fourth grade students at MI Tarbiyatus Shibyan Baureno. The data collection techniques used were through interviews, tests and observations. In the pre-cycle, the average student problem solving was 35 with a completion percentage of 0%. Furthermore, in cycle 1 the average increased to 61 with a completion percentage of 40% and in cycle II it increased again to 84 with a completion percentage of 90%. Thus, it can be concluded that the RME Approach is able to optimize students' mathematical problem solving in mathematics learning.

Keywords: RME Approach; Concept to Understanding; Mathematics Learning

Keterampilan pemecahan Masalah melalui pendekatan matematika realistik pada siswa Tarbiyatus Shibyan

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan melalui penggunaan pendekatan RME. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diterapkan selama dua siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan. Dalam setiap pertemuan terdiri atas empat tahapan, yang meliputi: 1. Perencanaan; 2. Pelaksanaan; 3. Pengamatan; dan 4. Refleksi. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan Baureno. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui wawancara, tes dan observasi. Pada pra siklus rerata pemecahan masalah siswa adalah 35 dengan persentase tuntas sebesar 0%. Selanjutnya pada siklus 1 rerata tersebut mengalami peningkatan menjadi sebesar 61 dengan persentase tuntas sebesar 40% dan pada siklus II meningkat lagi menjadi sebesar 84 dengan persentase tuntas sebesar 90%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan RME mampu mengoptimalkan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Pendekatan RME; Pemecahan masalah; Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Matematika adalah subjek pembelajaran yang berperan sebagai sentral kehidupan sehingga wajib diajarkan mulai dari pendidikan tingkat dasar hingga bangku perkuliahan

(Sintawati, et al., 2020). Dengan kata lain, matematika bukan hanya bidang studi yang harus dipelajari di bangku sekolah, namun matematika juga merupakan suatu keterampilan umum yang diperlukan dalam kehidupan dan semua jenis pekerjaan. Meskipun telah banyak inovasi mengenai media pembelajaran untuk memaksimalkan hasil belajar namun kerap kali masih terdapat kesulitan dalam belajar matematika (Khoirotunnisa' & Irhadtanto, 2019). Tak hanya itu, dalam sebuah negara keterampilan matematika siswa turut menjadi perhatian khusus di lingkup global. Lebih lanjut, beberapa lembaga survei Internasional seperti TIMSS (*Trend In International Mathematics And Science Study*) dan PISA (*Programme for International Student Assessment*) juga melakukan kajian terkait keterampilan matematika siswa salah satunya yaitu keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan kajian TIMSS di tahun 2011 Indonesia berada di posisi ke 38 dari 49 negara dengan rata-rata skor 386, dan hasil kajian TIMSS pada 2015 Indonesia turun pada posisi ke 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor 397 (Hadi & Novaliyosi, 2019). Di samping itu, hasil PISA terbaru tahun 2022 pada kategori literasi matematika memperlihatkan bahwa terdapat penurunan skor dibandingkan tahun sebelumnya. Pada periode 2012 siswa Indonesia memperoleh skor PISA sebesar 375, dan pada periode selanjutnya yaitu 2015 skor PISA Indonesia mengalami peningkatan sebesar 386. Sementara itu, di periode 2018 skor PISA Indonesia turun menjadi 379, dan di periode 2022 hasil PISA Indonesia juga mengalami penurunan lagi hingga menjadi 366 (Herawati, et al., 2024:780). Hal serupa juga dapat dilihat dari hasil skor asesmen kompetensi siswa Indonesia (AKSI) memaparkan bahwa kemampuan matematika secara nasional tergolong rendah hanya dikisaran 77,3 % (Gufon dan Mataya, 2010) hal ini tentunya mendorong adanya evaluasi menyeluruh untuk mengatasi probelematika tersebut. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan matematika adalah dengan membiasakan siswa menyelesaikan soal dengan mengasah keterampilan pemecahan masalah matematika.

Tantra, et al. (2022: 588) menuliskan bahwa pemecahan masalah adalah suatu bagian utama pada kurikulum matematika baik dalam prosedur pembelajarannya maupun penyelesaiannya. Lebih lanjut, Tantra, et al. (2022: 588) menyatakan bahwa melalui pemecahan masalah siswa dapat menemukan pengalaman dan juga menerapkan pemahaman serta kecakapan yang telah dikuasai untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak konsisten. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Astiana, et al. (dalam Sagita, et al., 2023) menyatakan bahwa guru perlu menekankan keterampilan pemecahan masalah agar mampu dalam memperdalam unsur-unsur penting pada pembelajaran matematika seperti pengaplikasian aturan penemuan pola, penyederhanaan, dan penyampaian konsep matematika. Dengan demikian, keterampilan pemecahan masalah menjadi sasaran inti dalam upaya pengembangan keterampilan matematika siswa.

Keterampilan pemecahan masalah turut diperhatikan oleh Dewan Nasional Guru Matematika atau kerap disebut NCTM. NCTM dalam Aldiyansyah, et al. (2024) menetapkan beberapa standar keterampilan yang patut dimiliki siswa dalam kegiatan belajar matematika, seperti: pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi yang penting untuk dikuasai oleh siswa. Di samping itu, keterampilan pemecahan masalah juga menjadi

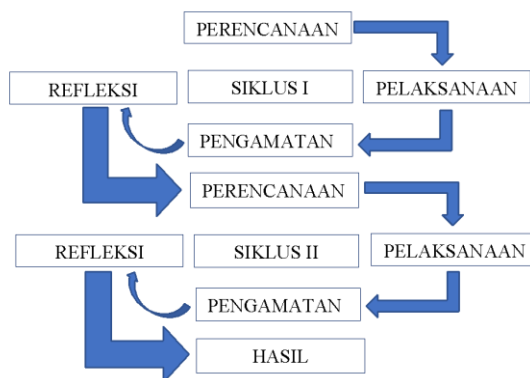
bagian dari tujuan pembelajaran yang terdapat dalam Kurikulum Merdeka (Solehah & Setiawan, 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah inovasi dalam kegiatan belajar yang menciptakan keterlibatan siswa dalam proses belajar matematika, yang mana pemecahan masalah bagi siswa lebih optimal.

Selanjutnya dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MI Tarbiyatus Shibyan diperoleh bahwa pemecahan masalah siswa kelas IV belum cukup. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa kelas IV pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan yang merupakan materi sebelum dilakukannya penelitian ini yaitu 69 dengan standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Untuk persentase siswa yang telah mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah sebesar 48% dan sisanya yang belum mencapai ketuntasan adalah 52%. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas tersebut didapatkan bahwa faktor minimnya pemecahan masalah yaitu kurangnya pemahaman siswa terkait persoalan matematika yang diberikan. Guru matematika pada sekolah tersebut juga menerangkan jika siswa sering menemui hambatan dalam menganalisis soal sehingga timbul kejenuhan pada proses pembelajaran. Selain wawancara yang telah dilakukan, peneliti juga melakukan pengamatan pada siswa saat proses pembelajaran berlangsung, tampak bahwa siswa cenderung pasif dan hanya menjadi pendengar. Hal ini dapat dilihat dari tidak adanya respon siswa saat kegiatan tanya jawab dan siswa terlihat acuh serta tidak minat untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa juga kerap mengalami kebingungan saat menjumpai masalah yang berbeda dari penjelasan sebelumnya. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran belum optimal dikarenakan kegiatan belajar masih berpusat pada guru.

Adapun salah satu upaya untuk mengoptimalkan pemecahan masalah siswa dalam proses belajar matematika yaitu melalui penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Menurut Soviati dalam Elwijaya, et al. (2021) pendekatan RME dapat memberi peluang kembali bagi siswa untuk membangun ide-ide matematika, agar siswa memiliki ingatan yang tajam terkait ide-ide tersebut. Pada dasarnya siswa kerap menemui hambatan dalam memahami gagasan matematika yang berwujud abstrak (Mayasari & Khoirotunnisa, 2018). Penggunaan konteks yang lebih dekat pada siswa maka konsep matematika yang disampaikan akan lebih mudah untuk dimengerti sehingga keterampilan pemecahan masalah siswa lebih optimal. Sehubungan dengan pernyataan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Sintawati, et al. (2020) telah menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif untuk pemecahan masalah.

METODE

Penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang diterapkan pada kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan Desa Kauman Kecamatan Baureno dengan siswa sebanyak 20 anak. Siklus pertama dilakukan pada tanggal 06 Mei 2024 sementara siklus kedua dilakukan pada tanggal 06 Juni 2024. Terdapat 2 siklus yang diterapkan pada PTK ini dimana pada setiap siklus mencakup beberapa tahapan seperti, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan juga refleksi. Berikut siklus yang diterapkan dalam PTK ini:



(Supardi & Suharsini dalam Pertiwi, et al., 2020)

Bagan 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi, wawancara, dan tes. Lembar observasi dipakai sebagai acuan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru pada saat kegiatan belajar-mengajar berjalan (Zuliatin, 2021). Instrumen wawancara sendiri dipergunakan untuk mendapatkan kesesuaian antara hasil tes siswa dengan respon siswa terhadap penggunaan pendekatan RME. Sementara instrumen tes yang dipergunakan untuk meninjau pemecahan masalah yaitu Keterampilan Pemecahan Masalah (KPM). Dalam hal ini, tes dipergunakan untuk menilai tingkat pemecahan masalah matematika siswa.

Dalam PTK ini, KPM siswa dinyatakan meningkat bilamana terdapat peningkatan nilai tes KPM siswa mulai pra siklus hingga siklus II. Adapun indikator yang telah ditentukan untuk menyatakan berhasil atau tidaknya PTK ini, yaitu sebagai berikut:

Pelaksanaan perbaikan kegiatan pembelajaran dikatakan berhasil jika secara umum hasil tes rerata pemecahan masalah siswa setelah penggunaan pendekatan RME mengalami peningkatan minimal 15%. Pelaksanaan perbaikan proses pembelajaran dikatakan berhasil jika 75% nilai tes KPM siswa telah memperoleh kualifikasi baik berdasarkan klasifikasi penilaian yang telah ditentukan.

Data yang dipakai pada PTK ini merupakan perpaduan antara data kuantitatif dan kualitatif. Pengkajian kuantitatif diproses menggunakan rumus statistik untuk mendapatkan validitas serta ketepatan instrumen juga hasil dari penelitian (Hutasuhut, 2022). Data yang didapatkan pada PTK ini adalah hasil tes pra dan pasca tindakan, hasil lembar observasi dan hasil wawancara pada saat proses belajar mengajar di tiap siklus. Analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu dengan menganalisis keseluruhan sumber yang ada. Pada PTK ini teknik pengkajian yang dipakai yaitu pengkajian deskriptif. Teknik ini digunakan untuk menganalisis penerapan dan gangguan-gangguan pada proses belajar dengan menggunakan pendekatan RME secara kualitatif dan kuantitatif agar dapat melihat adanya peningkatan pemecahan masalah matematika. Analisis kuantitatif digunakan untuk memastikan adanya kenaikan pemecahan masalah dilihat dari selisih rerata skor dalam pelaksanaan *pre-test*, siklus I dan II (Fauziah dalam Pertiwi, et al., 2020). Sedangkan untuk menilai keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, peneliti menerapkan empat

prosedur pemecahan masalah Polya yaitu, membaca (memahami) masalah, merencanakan tahap penyelesaian masalah, menerapkan solusi yang telah direncanakan, dan mengecek ulang langkah penyelesaian masalah (Megawati, et al., 2023).

Penelitian ini dilakukan untuk memastikan terdapat peningkatan pemecahan masalah siswa dari tes pra siklus hingga siklus II. Pendekatan Polya diterapkan untuk memberikan struktur yang jelas dalam proses pemecahan masalah, mulai dari memahami masalah hingga mengevaluasi langkah-langkah yang diambil. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pendekatan pembelajaran dan memberikan wawasan mendalam tentang keterampilan siswa dalam menerapkan strategi pemecahan masalah yang sistematis dan terstruktur.

Adapun pedoman penilaian yang peneliti gunakan dalam PTK ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Pedoman Penilaian Pemecahan Masalah Siswa

Aspek	Pedoman Penilaian	Nilai
Membaca (memahami) permasalahan	Siswa memiliki keterampilan untuk memeriksa, menemukan, dan memahami permasalahan yang ditemui	3
	Siswa kurang memiliki keterampilan untuk memeriksa, menemukan, dan memahami permasalahan yang ditemui.	2
	Siswa tidak memiliki keterampilan untuk memeriksa, menemukan, dan memahami permasalahan yang ditemui	1
	Siswa tidak memiliki keterampilan untuk memeriksa, menemukan, dan memahami permasalahan yang ditemui atau kurang semangat dalam mencatat informasi	0
Merencanakan tahap penyelesaian masalah	Siswa memiliki keterampilan untuk menulis rencana penyelesaian permasalahan dan dapat berpikir analitis	3
	Siswa memiliki keterampilan untuk menulis rencana penyelesaian permasalahan namun kurang berpikir analitis	2
	Siswa tidak memiliki keterampilan untuk menulis rencana penyelesaian permasalahan dan tidak berpikir analitis	1
	Siswa tidak berhasil menyusun rencana pemecahan masalah	0
Menerapkan solusi yang telah direncanakan	Siswa memiliki keterampilan untuk menerapkan rencana penyelesaian dan dapat menemukan alternatif penyelesaian masalah.	3
	Siswa memiliki keterampilan untuk menerapkan rencana penyelesaian namun tidak dapat menemukan alternatif penyelesaian masalah.	2
	Siswa tidak memiliki keterampilan untuk menerapkan rencana penyelesaian yang telah ditentukan.	1
	Siswa tidak berhasil menyelesaikan pemecahan masalah	0
Mengecek ulang langkah penyelesaian masalah	Siswa dapat mengecek jawaban secara tepat	2
	Siswa dapat mengecek jawaban namun kurang tepat	1
	Siswa tidak menuliskan jawaban sama sekali	0

(Cahyadi, et al., 2023)

Setelah mengetahui skor total yang didapat siswa, peneliti membandingkan skor total dengan skor maksimal pemecahan masalah berdasarkan prosedur Polya. Pedoman penskoran Keterampilan pemecahan masalah yang peneliti gunakan dalam PTK ini adalah sebagai berikut:

$$TPM = \frac{S_A + S_B + S_C + S_D}{S_{maks}} \times 100$$

Keterangan

TPM	: Tingkat Pemecahan Masalah
S_A	: Skor untuk indicator membaca(memahami) permasalahan
S_B	: Skor untuk indicator merencanakan tahap penyelesaian
S_C	: Skor untuk indicator menerapkan solusi yang direncanakan
S_D	: Skor mengecek ulang langkah penyelesaian
S_{maks}	: Skor maksimal untuk setiap indikator

Selanjutnya hasil penskoran tersebut di analisis untuk mengetahui pencapaian setiap subjek dan mengolongkan keterampilan siswa berdasarkan kriteria penilaian menurut Mawaddah dan Anisah (dalam Arianto, et al., 2022) yang dinyatakan dalam tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkatan Penilaian Pemecahan Masalah Siswa

skor	Tingkatan
$85.00 \leq s \leq 100$	Sangat Baik
$70.00 \leq s \leq 84,9$	Baik
$55.00 \leq s \leq 69,9$	Cukup
$40.00 \leq s \leq 54,9$	Kurang
$0 \leq s \leq 39,9$	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran Siklus 1 dengan pendekatan RME dimulai dari pemberian apersepsi sebelum proses pembelajaran yang berupa pengenalan masalah. Pertemuan pada siklus I dilakukan sebanyak 3 kali, dimana pada pertemuan pertama di isi dengan penjelasan mengenai materi dan langkah pembelajaran. Selanjutnya, pada pertemuan kedua siswa dilatih untuk melakukan diskusi dan mengerjakan latihan soal secara berkelompok. Dan pada pertemuan terakhir di isi dengan mengerjakan lembar tes Siklus I. Dalam siklus I, siswa belum mampu menyelesaikan tes KPM secara urut dengan prosedur pemecahan masalah. Peneliti menyampaikan 4 langkah pengerjaan soal yang harus dipenuhi oleh siswa. Sesudah menyelesaikan soal latihan, guru akan mengulas soal tersebut dengan menerapkan prosedur pemecahan masalah, kemudian guru menerangkan kembali materi berikutnya. Selanjutnya,

di pertemuan ketiga siswa diberi tes KPM dengan tujuan untuk mengetahui adanya peningkatan pemecahan masalah setelah penerapan pendekatan RME.

Peneliti menganalisis skor tes siswa dalam masing-masing siklus untuk melihat peningkatan pemecahan masalah siswa. Data hasil tes KPM tersebut dianalisis berdasarkan aspek-aspek yang akan diteliti. Adapun hasil analisis rerata tes KPM siswa pra siklus dan siklus I ditinjau dari prosedur pemecahan masalah Polya yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Rerata Nilai Pra Siklus Siswa Berdasarkan Prosedur Polya

No. Soal	Hasil tes KPM			
	Memahami Permasalahan	Merencanakan tahap penyelesaian masalah	Menerapkan solusi yang telah direncanakan	Mengecek ulang langkah penyelesaian masalah
1.	57	50	45	25
2.	40	42	22	8

Tabel 4. Rerata Nilai Siklus I Siswa Berdasarkan Prosedur Polya

No. Soal	Hasil tes KPM			
	Memahami Permasalahan	Merencanakan tahap penyelesaian masalah	Menerapkan solusi yang telah direncanakan	Mengecek ulang langkah penyelesaian masalah
1.	92	73	70	48
2.	70	65	50	20

Berdasarkan tabel 3 dan 4 didapatkan hasil tes KPM siswa pada masing-masing bagiannya mulai meningkat setelah penerapan pendekatan RME pada Siklus I. Di samping itu, pada tabel 4 siswa terlihat sudah menerapkan tahap penyelesaian masalah berdasarkan prosedur KPM. Namun, sebagian siswa masih tidak menyadari bahwa terdapat langkah yang terlewat seperti pada bagian perencanaan tahap penyelesaian masalah dan pengecekan ulang langkah penyelesaian masalah. Ada juga beberapa siswa yang mampu merencanakan tahap penyelesaian masalah, namun kurang tepat dalam menerapkan solusi yang telah direncanakan, sehingga nilai yang diperoleh pun kurang maksimal. Sementara itu, pada soal nomor 2 dapat dilihat bahwa sebagian siswa kurang mampu dalam membaca masalah sehingga cenderung tidak dapat merencanakan penyelesaian dan menerapkan rencana penyelesaian.

Adapun hasil analisis rerata tes KPM siswa siklus II ditinjau dari prosedur pemecahan masalah Polya yaitu sebagai berikut:

Tabel 5. Rerata Nilai Siklus II Siswa Berdasarkan Prosedur Polya

No. Soal	Hasil tes KPM			
	Memahami Permasalahan	Merencanakan tahap penyelesaian masalah	Menerapkan solusi yang telah direncanakan	Mengecek ulang langkah penyelesaian masalah
1.	97	90	87	85
2.	83	80	75	75

Dari tabel 5 didapatkan hasil tes KPM siswa pada masing-masing bagiannya mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Diantara dua buah soal yang diberikan, beberapa siswa kurang mampu dalam menyelesaikan soal nomor 2. Hal ini dapat dilihat dari rerata skor pada tahap penerapan solusi yang direncanakan. Namun jika dilihat dari semua indikator KPM, nilai siswa mengalami peningkatan daripada hasil tes pra siklus dan siklus I. Nilai yang didapat siswa pada siklus ini lebih tinggi daripada siklus sebelumnya, walaupun sebagian siswa masih mengabaikan tahap pengecekan ulang. Adapun analisis kriteria penilaian hasil tes KPM siswa pra siklus dan setelah penerapan pendekatan RME yaitu pada siklus I dan II dalam materi operasi pecahan yang disajikan pada tabel dibawah:

Tabel 6. Peningkatan Pemecahan Masalah Berdasarkan Perubahan Frekuensi pada Kriteria KPM

Interval Penilaian	Jumlah siswa berdasarkan nilai yang didapat			Tingkat KPM
	Pra siklus	Siklus I	Siklus II	
$85.00 \leq s \leq 100$	-	2	11	Sangat baik
$70.00 \leq s \leq 84,9$	-	6	7	Baik
$55.00 \leq s \leq 69,9$	7	6	2	Cukup
$40.00 \leq s \leq 54,9$	3	5	-	Kurang
$0 \leq s \leq 39,9$	10	1	-	Sangat kurang

Dari tabel tersebut dapat diperoleh informasi terkait peningkatan nilai tes KPM siswa dan penggolongannya mulai dari pra siklus sampai siklus II. Di samping itu, nilai siswa terlihat mengalami peningkatan yang cukup signifikan meskipun di tes pra siklus sebanyak 15% siswa memperoleh nilai yang tergolong kurang dan bahkan 65%-nya masih tergolong sangat kurang. *Output* tes KPM siklus I memperlihatkan jika masih terdapat 1 nilai siswa berkategori sangat kurang dan 5 siswa masih di kategori kurang. Akan tetapi pada siklus I nilai siswa mulai meningkat hingga tergolong pada kategori baik bahkan sangat baik. Selanjutnya pada siklus II sudah tidak terdapat nilai siswa yang berkategori kurang dan sangat kurang dan hanya terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai pada kategori cukup.

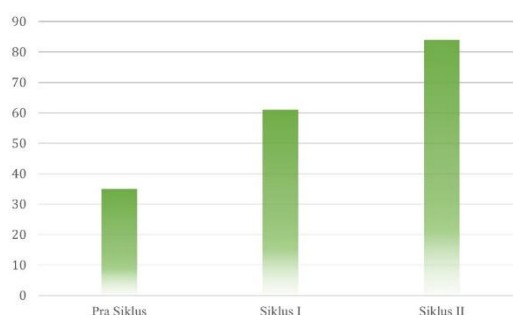
Berdasarkan hasil analisis terhadap nilai tes KPM siswa dengan prosedur pemecahan masalah polya didapat kesimpulan bahwa siswa termasuk pada kategori sangat baik bilamana siswa mampu menyelesaikan seluruh rangkaian prosedur yang telah ditentukan dengan skor yang maksimal atau mendekati maksimal. Sementara itu, siswa dikatakan masuk pada kategori baik bilamana hanya mampu menyelesaikan tiga prosedur dengan sempurna atau mampu menyelesaikan seluruh prosedur namun kurang sempurna. Selanjutnya jika siswa hanya mampu menyelesaikan beberapa prosedur dan tahap penyelesaian pada beberapa prosedur yang diselesaikan kurang sempurna, maka kemungkinan hasil yang didapatkan berada pada kategori cukup. Dan jika siswa mampu menyelesaikan sebagian prosedur namun salah atau bahkan tidak mampu menyelesaikan satu pun prosedur yang telah ditetapkan maka hasil yang diperoleh akan berada pada kategori kurang atau sangat kurang.

Berikut dilampirkan hasil analisis terkait peningkatan nilai tes KPM siswa dari pra siklus sampai siklus I dan II dalam materi operasi pecahan.

Tabel 7. Rerata Peningkatan Hasil Tes Siswa Kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan pada Materi Pecahan

Tingkatan Prosedur	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Prosedur Membaca Permasalahan	48	81	90
Prosedur Merencanakan tahap Penyelesaian masalah	46	69	85
Prosedur menerapkan solusi yang telah direncanakan	33	60	81
Prosedur mengecek ulang penyelesaian masalah	14	34	80
keseluruhan	35	61	84

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa rerata nilai tes KPM siswa meningkat mulai dari pra siklus yaitu 35 pada kualifikasi sangat kurang dengan persentase tuntas sebesar 0%, sementara itu di siklus I rerata nilai tes KPM siswa adalah 61 pada kualifikasi cukup dengan persentase tuntas sebesar 40% dan di siklus II rerata nilai tes KPM siswa adalah 84 pada kualifikasi baik dengan persentase tuntas sebesar 90%. Dari data tersebut juga dapat diketahui bahwa pemecahan masalah siswa pada pra siklus hingga siklus I mengalami peningkatan sekitar 26% sedangkan pada siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan sekitar 23%. Peningkatan nilai tes KPM siswa dapat digambarkan melalui diagram berikut:



Gambar 1. Perbandingan Rerata Pemecahan Masalah Siswa Mulai Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Diagram diatas memperlihatkan bahwa terdapat peningkatan pemecahan masalah matematika siswa melalui tes KPM pra siklus, siklus I, lalu siklus II. Hal ini erat kaitannya dengan peran pendekatan RME dalam peningkatan pemecahan masalah siswa. Kekurangan yang terdapat pada siklus pertama diperbaiki pada siklus kedua oleh peneliti. Melalui penelitian ini dapat ditunjukkan adanya peran pendekatan RME dalam mengoptimalkan pemecahan masalah matematika siswa. Pendekatan RME dalam penelitian ini terlihat berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah siswa dimana dengan pemberian soal yang memuat konteks nyata terhadap masing-masing individu mampu mengoptimalkan hasil tes KPM siswa.

Pembahasan ini didasarkan atas hasil pemeriksaan lembar observasi guru dan siswa dalam proses belajar matematika juga hasil analisis tes KPM siswa pada soal tes siklus akhir. Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru matematika sebelum dilakukannya tindakan, diketahui pemecahan masalah siswa terbilang rendah, yang mana disebabkan siswa yang cenderung pasif dalam mengekspresikan pemikirannya. Lebih lanjut, guru mengungkapkan bahwa minimnya pemecahan masalah dikarenakan siswa yang seringkali menemukan hambatan dalam menganalisis soal sehingga timbul kejenuhan pada proses pembelajaran, serta kurangnya pemahaman siswa terkait persoalan matematika yang diberikan. Berlandaskan uraian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pemecahan masalah matematis siswa belum cukup. Pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan Baureno berlangsung, siswa terlihat antusias dan aktif. Penerapan pendekatan RME ini memberi kesempatan terhadap siswa agar lebih antusias dan aktif pada kegiatan pembelajaran, antara lain dalam merespons apersepsi, diskusi, siswa juga semakin cakap dalam menyelesaikan suatu persoalan yang berhubungan dengan pemecahan masalah, dan siswa juga tidak ragu untuk bertanya dan berpendapat.

Melalui penerapan pendekatan RME di kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan Baureno, tindakan yang dilakukan oleh peneliti dapat disebut memenuhi indikator keberhasilan, karena terdapat peningkatan rerata hasil tes KPM siswa $< 15\%$ dan $< 75\%$ nilai tes KPM siswa telah memperoleh kualifikasi baik sesuai dengan klasifikasi penilaian yang telah ditetapkan. Selaras dengan pendapat Sanjaya (dalam Novianti, et al., 2020) yang menyatakan bahwa PTK dapat dinyatakan berhasil apabila masalah yang diteliti semakin terfokus, atau dengan kata lain pada setiap siklus masalah dapat terselesaikan dilihat dari indikator dalam tes KPM yang terus mengalami peningkatan pada siklus I dan II.

Banyak ditemukan hambatan selama penelitian dilakukan, semua ini berhubungan dengan keterbatasan peneliti dalam kegiatan pembelajaran. Dalam siklus I, kegiatan pembelajaran belum seluruhnya sesuai dengan rancangan yang ditentukan. Adapun keterbatasan tersebut antara lain, pembagian waktu yang belum sesuai dengan rancangan, siswa yang condong mengerjakan persoalan secara individu, rendahnya keterampilan pemahaman siswa pada prosedur penyelesaian LKPD, serta siswa kurang aktif dan antusias pada diskusi kelompok. Keterbatasan ini akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan peneliti dalam melaksanakan langkah selanjutnya pada siklus II. Sementara itu, di siklus II, kegiatan

pembelajaran mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I dikarenakan siswa yang telah terlatih melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan RME.

Kegiatan pembelajaran dalam siklus II sudah sesuai dengan rancangan kegiatan yang telah disusun. Berdasarkan hasil analisis pencapaian indikator yang ada pada tes KPM, kesalahan yang dilakukan oleh siswa yaitu siswa kurang tepat dalam merancang solusi masalah, akibatnya siswa melakukan kesalahan pada saat mengatasi suatu persoalan. Di samping itu, siswa juga tidak melakukan semua prosedur penyelesaian pada pemecahan masalah. Rencana pembenahan kesalahan siswa direkomendasikan kepada guru pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Kegiatan belajar, sebaiknya dilaksanakan dengan adanya penambahan latihan soal dalam bentuk pemecahan masalah. Atas dasar data yang telah didapat di siklus I dan II, sesudah diterapkan tindakan secara menyeluruh KPM siswa mengalami kenaikan. Rerata *output* tes KPM siswa dalam siklus II mengalami kenaikan menjadi 84 daripada hasil tes pada siklus I yang hanya sebesar 61 dan pada pra-siklus hanya 35. Dalam siklus I, peneliti sudah memperkenalkan kepada siswa terkait pentingnya mengatasi suatu persoalan yang berkaitan dengan pemecahan masalah menggunakan prosedur pemecahan masalah. Akan tetapi, di siklus I kerap dijumpai beberapa prosedur pemecahan masalah yang diabaikan oleh siswa. Dalam siklus II, peneliti membenahi beberapa kekurangan di siklus I, dengan demikian sudah tidak dijumpai prosedur pemecahan masalah yang diabaikan siswa.

Untuk menguji kebenaran data, peneliti mentriangulasikan data berdasarkan hasil tes KPM siswa, wawancara, dan angket. Dari hasil tes KPM diperoleh bahwa tingkat pemecahan masalah siswa turut meningkat akibat adanya penerapan rencana tindakan setelah tes pra siklus. Selanjutnya hasil tes KPM siswa pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Demikian pula hasil wawancara terhadap masing-masing subjek yang mana secara garis besar 95% siswa mengungkapkan jika mereka lebih tertarik pada pembelajaran yang memuat konteks nyata (*real*) dan berhubungan dengan pengalaman keseharian. Pernyataan tersebut juga sejalan dengan hasil angket yang telah diisi oleh siswa dimana 97% dari mereka sangat setuju dengan penerapan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan masalah nyata (*real*) dan pengalaman keseharian.

Pendekatan RME pada penelitian ini mampu mengoptimalkan nilai tes KPM siswa dimana hasil tersebut relevan dengan penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Rahman & Setyaningsih (2020) dan Rosneli, et al. (2019) yang mengungkapkan bahwa penerapan pendekatan RME yang diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran dapat mengoptimalkan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian oleh (Listiawati et al., 2023) Disampaikan bahwa *Students who engage in realistic mathematics learning demonstrate higher mathematical representation and communication abilities than those who follow traditional instructional methods* Pernyataan tersebut juga sejalan dengan penelitian Putri, et al. (2024) yang mana penggunaan pendekatan RME pada siklus I dan siklus II selain dapat mengoptimalkan pemecahan masalah siswa ternyata juga efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

Berlandaskan hasil analisis kegiatan guru dan siswa juga hasil analisis KPM siswa, dapat ditarik kesimpulan bahwa asumsi tindakan yang diajukan dapat dibuktikan kevalidannya. Dengan demikian, penggunaan pendekatan realistik mampu mengoptimalkan KPM siswa kelas IV MI Tarbiyatus Shibyan Baureno pada materi pecahan tahun pelajaran 2023/2024.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang sudah peneliti lakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pendekatan RME mampu mengoptimalkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa MI Tarbiyatus Shibyan Baureno kelas IV semester genap tahun ajaran 2023/2024 pada materi pecahan. Peningkatan tersebut dapat dilihat melalui data hasil tes KPM siswa mulai pra siklus sampai dengan siklus 2. Pendekatan RME terbukti dapat mengoptimalkan pemecahan masalah siswa melalui tes KPM yang diberikan. Dikarenakan sudah memenuhi indikator keberhasilan yang ditentukan, maka pembelajaran dengan pendekatan RME dinyatakan berhasil dalam mengoptimalkan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiyansyah, A., Rahmatulloh, I., & Alviandini, L. (2024). Modifikasi Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Strategi Gufan, G., & Mataya, I. (2020). Pemanfaatan E-Modul Berbasis Smartphone Sebagai Media Literasi Masyarakat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(2). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1060>
- Khoirotunnisa', A. umi, & Irhadtanto, B. (2019). Pengaruh model pembelajaran Flipped Classroom Tipe traditional Flipped terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.29407/jmen.v5i2.13484>
- Listiawati, N., Sabon, S. S., Siswantari, Subijanto, Wibowo, S., Zulkardi, & Riyanto, B. (2023). Analysis of implementing Realistic Mathematics Education principles to enhance mathematics competence of slow learner students. *Journal on Mathematics Education*, 14(4), 683–700. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i4.pp683-700>
- Arianto, R., Haryadi, E. F., & Sarassanti, Y. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Program Linear Kelas X Smk Bina Kusuma. *AL KHAWARIZMI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 11.
- Cahyadi, M. R., Darmayanti, R., Muhammad, I., & Sugianto, R. (2023). Rubrik Penilaian Tes Esai dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Sains Dan Pembelajaran Matematika*, 1(2), 39.
- Elwijaya, F., Harun, M., & Helsa, Y. (2021). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 746.
- Gufan, G., & Mataya, I. (2020). Pemanfaatan E-Modul Berbasis Smartphone Sebagai Media Literasi Masyarakat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(2). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i2.1060>

- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019, November). TIMSS Indonesia (Trends in international mathematics and science study). In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 563.
- Herawati, Z. R., Zakiah, L., & Sumantri, M. S. (2024). Survei Minat Literasi Baca Terhadap Kemampuan Membaca Siswa Kelas Rendah Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 780.
- Hutasuhut, S. H. (2022). Peranan Statistika Dalam Penelitian Pendidikan Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 7(2), 65.
- Mayasari, N., & Khoirotunnisa, A. U. (2018). Efektivitas Model Penemuan Terbimbing dengan Menggunakan Tugas Superitem terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa. *Journal of Mathematics Education and Science*, 1(2), 56.
- Megawati, Y. P., & Ratnaningsih, A. (2023). Modul Matematika Berorientasi Pemecahan Masalah Polya Pada Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(2), 115.
- Novianti, E., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), 72.
- Pertiwi, R. A., Kusmanto, B., & Ayuningtyas, A. D. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Problem Solving. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 168-169.
- Putri, S. M. S., Fadhilaturrahmi, F., Rizal, M. S., Surya, Y. F., & Marta, R. (2024). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(1), 170.
- Rahman, Z. H., & Setyaningsih, R. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(3), 253.
- Rosneli, M. R., Fadhilaturrahmi, F., & Hidayat, A. (2019). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education*, 1(1), 78.
- Sagita, D. K., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 432.
- Sintawati, M., Berliana, L., & Supriyanto, S. (2020). Real Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *PeTeKa*, 3(1), 27-32.
- Solehah, H., & Setiawan, D. (2023). Kurikulum Merdeka dan Penilaian Pembelajaran Matematika dalam Membangun Generasi Matematika yang Kompeten (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23937.
- Tantra, S. A. M., Widodo, S., & Katminingsih, Y. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). *UNEJ e-Proceeding*, 588.

Zuliatin, L. (2021). Penerapan metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar mapel matematika pada siswa kelas 2 sdn alang-alang caruban 1 tahun pembelajaran 2019/2020. *Educational Technology Journal*, 1(1), 33.